

航空分野の主要課題への対応状況

1. 令和6年能登半島地震 能登空港の復旧状況等
2. 羽田空港での航空機衝突事故への対応状況
3. 空港業務の持続的発展に向けた取組状況
4. 無人航空機（ドローン）の事業化に関する取組状況

1. 令和6年能登半島地震 能登空港の復旧 状況等

令和6年能登半島地震による空港への影響と災害救援活動の状況

●能登空港(震度6強) 人的被害なし、施設被害あり

【滑走路】

- ・滑走路路上に亀裂が発生。
(深さ10cm/長さ約10m以上のひび割れが4~5箇所あり)
- 現在、滑走路閉鎖中(～1/24:航空情報(ノータム)発出済)
- 1/22に滑走路の応急復旧が完了

【ターミナルビル】

- ・窓ガラス等が破損し、停電、断水等が発生。
- 1/3から、商用電源が復旧。
(トイレ・固定/携帯電話・Wi-Fiが使用可能に)
- 現在、断水中(飲み水)、空調・ガス使用不可
(1/11から、輪島市より給水車にて飲料水の供給開始)
- ターミナルビルの修理作業は1/6に開始し、1/22に応急復旧が完了

【空港アクセス道路】

- ・空港へのアクセス道路が断絶。
- 現在、復旧開通済(一般道が通行可能(緊急車両優先))
- 1/3、航空会社がバスを手配し、航空旅客は金沢市へ搬送済

【避難者】

- ・当初、空港利用者、地域住民等500名程度及び空港従業員50名程度がビル内及び駐車場の車中(観光バス等)に避難。
- 現在、地域住民等の数名程度がビル内に避難中



滑走路のひび割れ



ターミナルビル内ガラス破損

●その他の空港(人的被害なし、施設被害なし)

- 【津波情報発令に伴う滞留者の発生】 1/2に解消済
- 小松空港 震度5強 : 400名程度
 - 新潟空港 震度5弱 : 300名程度
 - 庄内空港 震度4 : 30名程度

●欠航便

- ・1日 28便
- ・2日 10便
- ・3日～本日 各日4便(※能登空港)

●臨時便等の運航

- 【新幹線不通に伴う代替輸送】
- 2日 臨時便 4便(往復) 機材大型化 4便(往復)
 - 3日 臨時便 1便(往復) 機材大型化 2便(片道)

【能登空港における災害救援活動状況】

①救援ヘリ

- ・1/2～ 救援ヘリ等の離発着を受入れ開始
- 1/2 民間(患者搬送・医師輸送) 1/15 なし(天候不良のため)
- 1/4 民間(患者搬送・医師輸送) 1/16 なし(天候不良のため)
- ・自衛隊(物資輸送等) 1/17 民間(能登町依頼/物資輸送)
- 1/5 自衛隊(孤立住民の輸送等) ・長野県警(用務不明)
- 1/6 自衛隊(孤立住民の輸送等) ・北海道警(用務不明)
- 1/7 なし(天候不良のため) ・自衛隊(人員・物資輸送等)
- 1/8 山梨県防災(給油) ・米軍(人員・物資輸送等)
- ・自衛隊(隊員輸送・孤立住民移送) ・国土交通省(人員輸送)
- 1/9 山梨県防災(給油) 1/18 なし(天候不良のため)
- ・自衛隊(物資輸送等) 1/19 自衛隊(人員・物資輸送・整備等)
- 1/10 北海道警(物資積み下ろし) ・米軍(物資輸送等)・長野県警(物資輸送)
- ・自衛隊(隊員・物資輸送等) ・埼玉県防災(給油)・海上保安庁(待機)
- 1/11 千葉県防災(人員・物資輸送) 1/20 海上保安庁(待機)
- ・自衛隊(隊員・物資輸送等) 1/21 なし(天候不良のため)
- 1/12 広島県警(給油)警視庁(給油) 1/22 自衛隊(人員・物資輸送等)・警視庁(物資輸送)
- ・自衛隊(患者輸送) ・石川県防災ヘリ(給油、待機)
- 1/13 なし(天候不良のため) 1/23 なし(天候不良のため)
- 1/14 富山県警(給油)・民間(人員輸送)
- ・自衛隊(孤立住民・隊員・物資輸送等)

- ・1/2～ 救援ヘリの安全確保のため、他のヘリ等運航者に飛行自粛等を呼びかけ(ノータム発出)

②自衛隊固定翼機

- ・1/12 自衛隊輸送機(物資輸送等)
- ・1/17 自衛隊輸送機(人員・物資輸送等)
- ・1/19 自衛隊輸送機(物資輸送等)
- ・1/20 自衛隊輸送機(人員・物資輸送等)

③自衛隊による災害派遣(車両)

- ・1/3 毛布
- ・1/4～ 毛布、食料、軽油ドラムなど

④能登空港の復旧・運用支援要員

- ・1/2～ TEC-FORCE派遣(復旧支援)
- ・1/9～ TEC-FORCE追加派遣(運用支援)

令和6年能登半島地震 能登空港の状況

能登空港



- 発災翌日より、能登空港において救援ヘリコプターの受入れを開始
- また、TEC-FORCEの派遣により、自衛隊固定翼機受入れのための応急復旧や空港運用時間拡大等を支援し、災害救援活動の拠点として機能
- 並行して、民間航空機運航再開のための応急復旧を実施し、1/25より受入れ可能

※運航については天候次第

これまでの経緯

- 1/2 ・救援ヘリの受入れ開始
- 1/2～ ・空港施設の復旧支援のためTEC-FORCE職員を派遣
- 1/3 ・滑走路の被災状況調査
- 1/4 ・石川県発表
 - ・ 仮復旧を施し、自衛隊機の離発着は数日後に可能となる見込み
 - ・ 民航機が運航可能となるのは早くとも3週間後(1/25)以降の見込み
- 1/9～ ・空港運用の支援のためTEC-FORCE職員を派遣
- 1/10～ ・空港運用時間を拡大
- 1/12～ ・自衛隊固定翼機が離着陸を開始
- 1/25～ ・民間航空機の受入れ可能

全日空の当面の運航の見通し

※被災前は能登-羽田間を2往復/日 運航

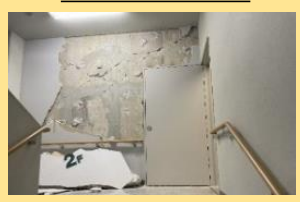
- ・ **1/27より、当初は1往復/日 週3便(火・木・土)**にて運航再開予定
- 羽田10:30発→能登11:30着、能登13:50発→羽田14:55着

○使用予定機材:ボーイング737-800(166席)



主な被災箇所

ターミナルビル

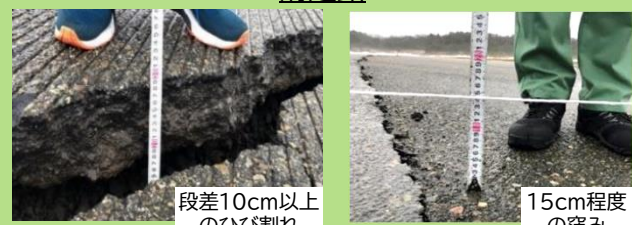


航空灯火

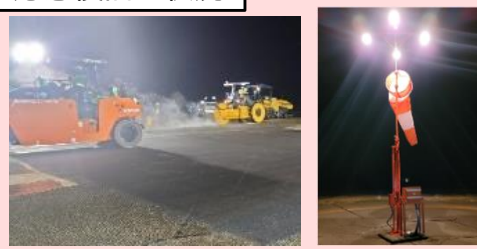


○能登空港
設置管理者:石川県
滑走路:2,000m

滑走路



応急復旧の状況

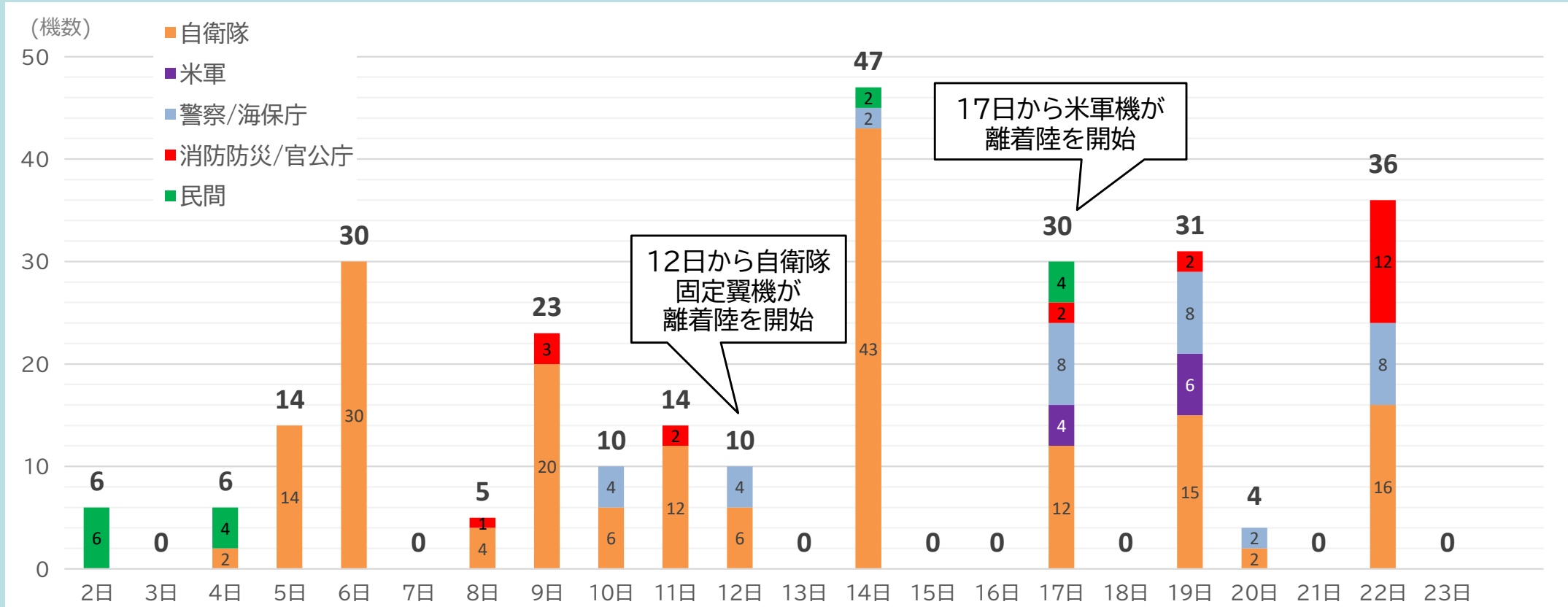


1/12 自衛隊輸送機による物資輸送の様子



(参考)能登空港における救援機の利用状況

救援機の離着陸回数【実績】(1/2~1/23の合計:266回)



17日から米軍機が離着陸を開始

12日から自衛隊固定翼機が離着陸を開始



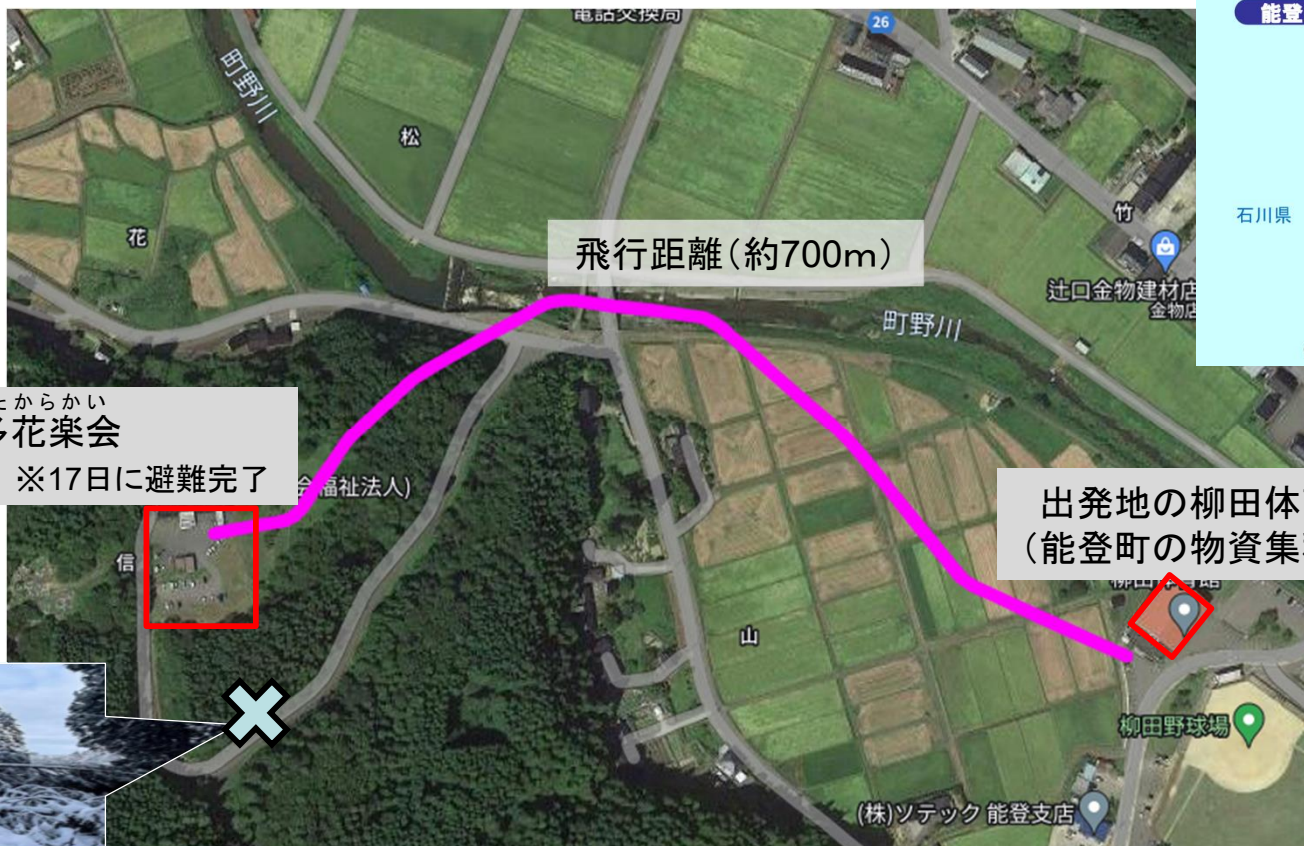
自衛隊固定翼機による支援

自衛隊ヘリ

米軍機による支援

能登半島地震の緊急物資輸送へのドローンの活用について

- 1月14日、石川県能登町において、車で配送困難な高齢者施設に向けて、生活用品類をドローンにより配送。
- 現在、能登半島上空はヘリコプター等による捜索・救助活動に支障を与えないようドローン飛行を原則禁止（緊急用務空域）しているとともに、本件飛行は機体カメラで安全状況を確認するレベル3.5飛行（補助者なし）に相当するが、捜索救助の特例（航空法第132条の92）を適用し、航空法の飛行許可・承認なしで実施。



たからかい
目的地の高齢者施設多花楽会
(入居者7名・職員1名) ※17日に避難完了

出発地の柳田体育館
(能登町の物資集積所)



※倒木で道路が遮断され、施設までは車両進入不可

【運航事業者】株式会社 NEXT DELIVERY
 【機体】AirTruck（最大積載量5kg）
 【輸送物資】生活用品類（食品、衛生用品）
 【輸送実績】4回（14日）



機体：株式会社ACSL製
「AirTruck」

2. 羽田空港航空機衝突事故への対応状況

日本航空516便と海上保安庁機の衝突について

1. 事故概要

- 1月2日17:47頃、日本航空JAL516便(新千歳発羽田行き)が海上保安庁所属JA722A(被災地への支援物資輸送準備中)とC滑走路で衝突

日本航空 JAL516便(エアバス式A350-900)

乗員12名 乗客367名(うち幼児8名)

総計379名【全員生存(負傷等15名※)】

※骨折1名、打撲1名、捻挫1名、体調不良によるクリニック受診12名

海上保安庁所属 JA722A(ボンバルディア式DHC8-300)

乗員6名【1名生存、5名死亡】

2. 滑走路の運用状況・旅客への影響

- A・B・D滑走路は2日21時29分に運用再開
- C滑走路は8日0時00分に運用再開
- 2日から9日までに欠航1491便、影響旅客数約26万人

3. 調査及び捜査の状況等

- 2日より、運輸安全委員会の調査、警視庁の捜査開始。現場検証を終了し、順次関係者への聞き取りを進めているところ
- 運輸安全委員会による調査及び警視庁による捜査に全面的に協力
- 3日、日本航空機及び海上保安庁機などと管制機関のやりとりを公表
- 6日までに、運輸安全委員会は、日本航空機及び海上保安庁機それぞれのフライトレコーダー及びボイスレコーダーを回収・解析中

4. 国土交通省の対応

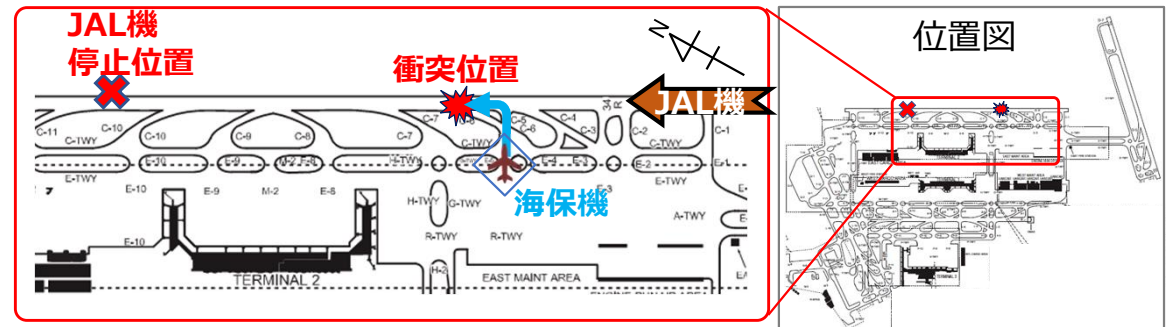
(1) 航空局の対応

- 事故直後に対策本部を設置。
- 2日、本邦航空会社に対し、最大限の運航の検討、空港ターミナル会社に対し、滞留旅客への必要な支援を指示
- 3日、航空会社及び管制機関へ、基本動作の徹底及び管制指示を受けた場合の確実な復唱を含む安全運航のための手順徹底を指示
- 6日、羽田空港において滑走路への誤進入を常時レーダー監視する人員を配置
- 9日、緊急対策を公表
- 12日、外部有識者を含めた検討委員会の詳細を発表
- 19日、第1回羽田空港航空機衝突事故対策検討委員会を開催

(2) 海上保安庁の対応

- 事故直後に海上保安庁及び第三管区海上保安本部に対策本部を設置
- 2日、全管区海上保安本部あて、航空機の安全運航の徹底を指示
- 5日、全管区海上保安本部等あて、船艇・航空機の緊急安全対策の実施を指示

＜日本航空機と海上保安庁機の衝突の概況＞



今後の進め方について

第1ステップ 1月9日(火)発表

航空の安全・安心確保に向けた緊急対策



第2ステップ

羽田空港航空機衝突事故対策検討委員会

【主な検討事項】

1. パイロットと管制官に対する注意喚起システムの強化の必要性
2. パイロットと管制官の交信の見直しの必要性 等

【今後の進め方】 ※毎月1～2回開催

第1回 概要説明及び意見交換

第2回～ ・有識者等からのヒアリング

・海外事例報告

・今後の安全・安心対策の方向性 等

今夏 中間とりまとめ(予定)



第3ステップ

運輸安全委員会の調査報告を受けた抜本的対策

1月2日に発生した羽田空港における航空機衝突事故を踏まえ、航空の安全・安心の確保に向け、以下の対策を緊急的に講じる。

1. 管制機関及び航空事業者等への基本動作の徹底指示

2. 管制官による監視体制の強化

○滑走路への誤進入を常時レーダー監視する人員の配置

3. パイロットによる外部監視の徹底、視覚支援

(1) 航空事業者等への滑走路進入時及び着陸進入時における外部監視の徹底指示

(2) 滑走路進入手前の停止位置標識の高輝度塗色

4. 滑走路進入に関するルールの徹底

(1) 滑走路進入に関する管制用語のパイロットへの周知徹底

(2) 滑走路進入に関する管制指示の更なる明確化

(3) 滑走路周辺の走行に関する注意事項の航空事業者等への周知徹底

5. 関係者間のコミュニケーションの強化

○管制官とパイロットの交信に関する緊急会議の開催

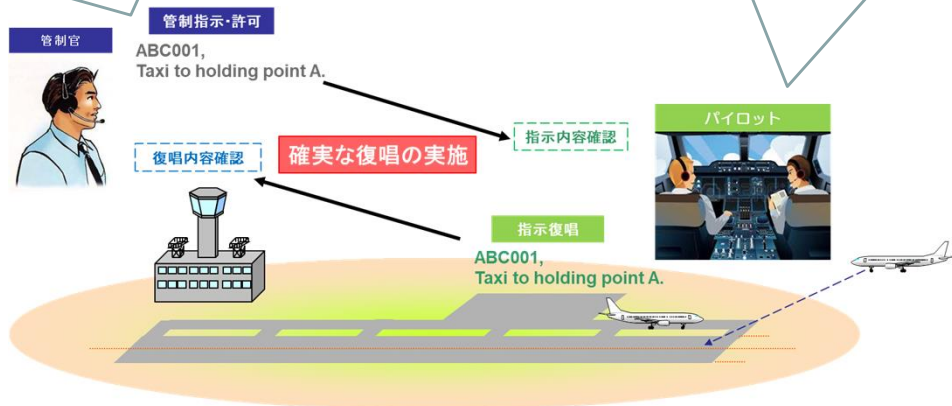
1. 管制機関及び航空事業者等への基本動作の徹底指示

【管制機関に対する指示内容】

- ・基本動作を徹底すること。
- ・特に、滑走路への進入、滑走路手前待機等の滑走路の使用に関する許可や指示を行った場合は、復唱確認の確実な実施をすること。

【航空事業者等に対する指示内容】

- ・基本動作を徹底すること。
- ・管制指示を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順を徹底すること。
- ・安全運航の確保に万全を期すること。

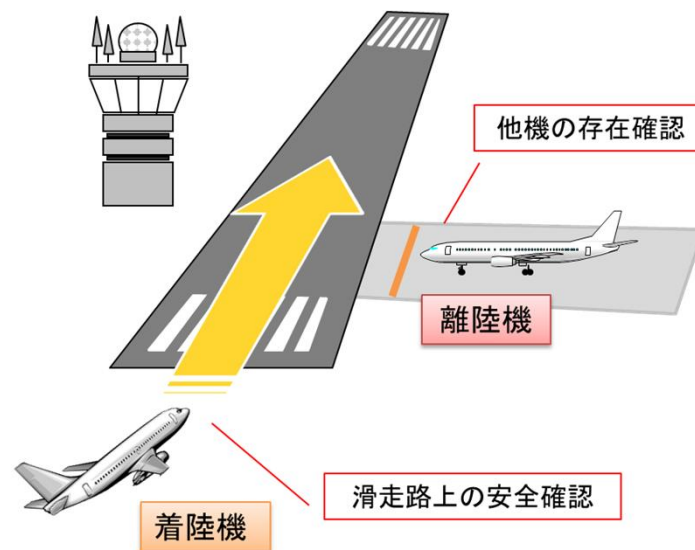


3. パイロットによる外部監視の徹底、視覚支援

(1) 航空事業者等への滑走路進入時及び着陸進入時における外部監視の徹底指示

【指示内容】

- ・滑走路進入時及び着陸進入時において、特に注意して外部監視を行うこと。
- ・安全運航の確保に万全を期すること。



(2) 滑走路進入手前の停止位置標識の高輝度塗色

対策前 通常塗色



対策後 高輝度塗色



拡大図

拡大図

2. 管制官による監視体制の強化



監視担当者は画面ですべての滑走路の注意喚起表示を常時監視



監視担当者は注意喚起表示を確認した場合、滑走路を担当する管制官に対し即時伝達

役割分担を調整することにより監視担当席を配置

<参考> 緊急対策の概要 (2/2)

4. 滑走路進入に関するルールの徹底

(1) 滑走路進入に関する管制用語のパイロットへの周知徹底

【指示内容】

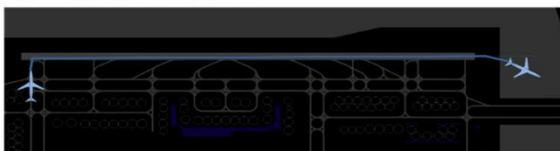
・以下の管制用語が使用された場合のみ滑走路に進入すること。

- ① Cleared for take-off (離陸支障ありません)
- ② Cross runway (滑走路横断支障ありません)
- ③ Line up and wait (滑走路に入って待機してください)
- ④ Taxi via runway (滑走路を地上走行してください)

Backtrack runway (滑走路を離着陸方向と反対に地上走行してください)

・上記の許可・指示を受けた場合には、確実に復唱すること
 ・許可・指示内容に疑義が生じた場合には、管制官に対して確認すること

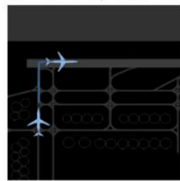
① Cleared for take-off



② Cross runway



③ Line up and wait



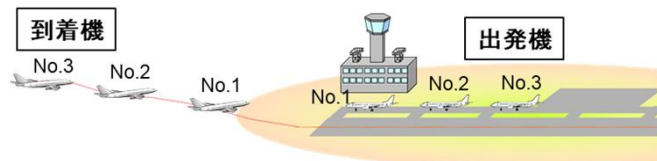
④ Taxi via runway



(2) 滑走路進入に関する管制指示の更なる明確化

【指示内容】

・航空機の離陸順序を示す情報(No.1、No.2等)の提供を当面停止する。



(3) 滑走路周辺の走行に関する注意事項の航空事業者等への周知徹底

イメージ図

【周知例】

事業者等に対して、間違いが発生しやすい箇所や注意点など滑走路周辺を走行する際に特に注意が必要な事項等を周知徹底する。

経路間違えないように気をつけてください



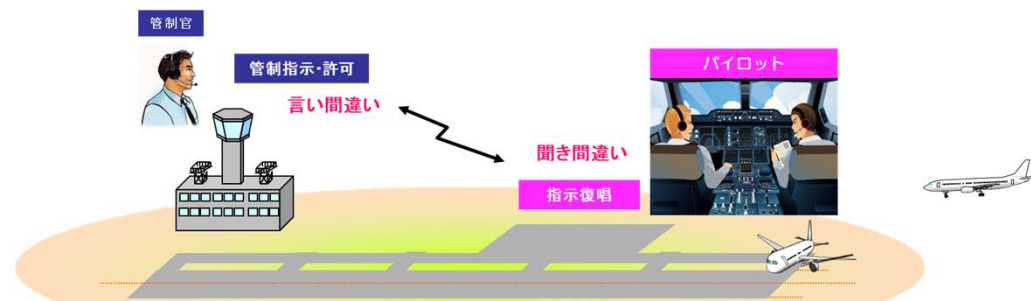
5. 関係者間のコミュニケーションの強化

管制官とパイロットの交信に関する緊急会議の開催

【概要】

国内8空港(羽田・新千歳・成田・中部・伊丹・関西・福岡・那覇空港)において、管制官とパイロットによる交信に関する会議を緊急に開催する。会議では誤解を招きやすい用語などに関する検討を行い、各空港の運用および航空機の運航における特性や留意点を相互に理解したうえで、改善点を検討する。これにより、管制官による管制指示・許可の言い間違いや、パイロットによる聞き間違いにより発生するリスクの低減を図る。

※参加予定:各空港を利用する運送事業者、使用事業者、官公庁、自家用機所有者



1. 委員会の設置趣旨

令和6年1月2日に羽田空港で発生した航空機衝突事故を踏まえ、滑走路における航空機等の衝突防止のための、さらなる安全・安心対策をハード・ソフト両面から検討するため、有識者及び関係団体から構成される「羽田空港航空機衝突事故対策検討委員会」を設置する。

2. 主な検討事項

- パイロットと管制官に対する注意喚起システムの強化の必要性
- パイロットと管制官の交信の見直しの必要性 等

3. 第1回委員会開催

日付：令和6年1月19日（金）

場所：中央合同庁舎3号館4階幹部会議室

- 議事：1. 羽田空港航空機衝突事故の概要
2. 羽田空港における管制運用及び安全対策の現状
3. 主な論点
4. 意見交換

4. 今後のスケジュール（予定）

毎月1～2回委員会を開催し、今夏中間とりまとめ

5. 委員

＜座長＞

小松原 明哲 早稲田大学理工学術院創造理工学部
経営システム工学科 教授

＜有識者＞

青木 義郎 自動車技術総合機構 上席研究員
伊藤 恵理 東京大学先端科学技術研究センター 教授
小林 宏之 航空評論家
鈴木 正則 航空保安研究センター 業務執行理事
武市 昇 東京都立大学システムデザイン研究科 教授
平田 輝満 茨城大学理工学研究科 教授
福島 幸子 電子航法研究所航空交通管理領域 領域長
松尾 亜紀子 慶應義塾大学理工学部 教授

＜関係団体＞

定期航空協会
日本航空機操縦士協会

（五十音順 敬称略）

3. 空港業務の持続的発展に向けた 取組状況

空港業務(グラハン・保安検査)に関する現状

- 訪日外国人旅行者の日本への入国は、**基本的には空路（令和4年：100%）**であるところ、**航空機の運航に不可欠な空港業務**（保安検査・グラハン）は、厳しい労働環境等により、**コロナ前から人手不足が懸念**されていた。
- その後、コロナによって航空需要が激減したことで、コロナ禍によって**「脆弱な業界」というイメージが定着**。また、以前から懸念されていた、厳しい労働環境等の根本的課題は解決していないこともあり、**若者等から敬遠**されて、離職者の増加、採用競争力の低下という課題に直面している。
- 地方空港等においても国際線を円滑に復便していくためには、これまで以上に**人材確保・育成、生産性向上を推進**していくことが必要。

人手不足の現状

【グラウンドハンドリング作業員】

- ・コロナの影響で、一時は作業員数が**約1～2割減少**。
- ・コロナ前から人手不足が懸念されていた**ランプ部門だけでなく、旅客部門の人手不足も顕著**になっている。

【保安検査員】

- ・コロナの影響で、一時は検査員数が**約2割減少**。

【参考】グラウンドハンドリング業務の例



(航空機を駐機場に誘導)



(フロア清掃)

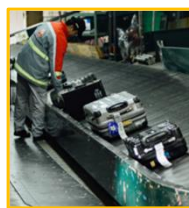


(航空機への燃料給油)

旅客ターミナル



(手荷物の預り等)



(受託手荷物の仕分け作業)



(手荷物のコンテナへの搭載)

貨物ターミナル



(航空機までの貨物の搬送)



(貨物室への積み降ろし)

【参考】保安検査業務の例



(手荷物検査)



(金属探知機による検査)

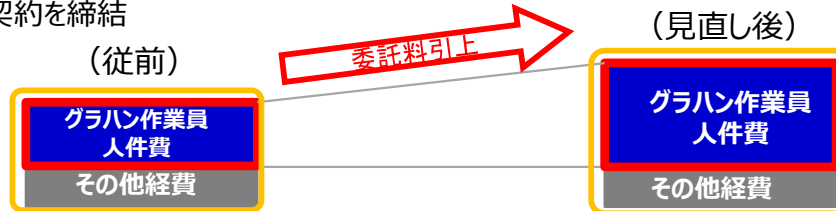
各主体における取組むべき事項（短期目標）

個社

○賃上げを含む処遇改善に不可欠な受託料の引上げ

（具体例）契約先に対し、従業員の処遇改善原資の確保を踏まえた受託料の引上げについて、交渉の実施及び新たな契約を締結

【委託料引上イメージ】



業界

○グラハンの業界団体の設立と実効性のある運営

○カスタマーハラスメント対策の推進（啓蒙活動の推進 等）

（具体例）●会員各社に対し、実態調査を実施 ●実態調査を踏まえた企業対策研修会を計画

空港会社等

○空港内の労働環境の改善

（具体例）●休憩室の増設・拡充 ●空港内に食料販売機等の設置

休憩室の増設（トレーラー型）
（提供：成田国際空港(株)）



食料販売機等の導入
（出典：広島国際空港(株)）



地方自治体

○空港業務支援も誘致支援の一部と位置付けた上での関係部局（観光、産業振興等）と連携した支援の実施

（具体例）●空港の受入体制整備にかかる採用情報発信、資格取得、応援派遣等に係る経費について、支援事業を実施

・新潟空港地上業務体制確保支援事業（新潟県）

・那覇空港保安検査場緊急対策事業、沖縄県管理空港保安検査場緊急対策事業（沖縄県） ほか

取組状況

- 「受託料の引上げ」などの契約に係る取組は着実に取組が進められている。
- 現在、交渉中の事案も存在することから、継続した取組の実施を促す。

- 昨年8/25に空港グランドハンドリング協会が設立する等、これまでに例の無い取組が始められている。
- カスタマーハラスメント対策について、実態調査を踏まえた具体的な行動を進めていくよう、引き続き促していく。

- 離職者を抑制していくためには、「労働環境の改善」は、不可欠。
- 空港WGにおいて検討を進め、未実施空港会社等に対して着実な実施を促す。

- 支援の実施に着手する地方自治体も見られるものの、具体的な行動を更に広げる必要がある。
- 空港WGにおいて検討を進め、未実施自治体に対して着実な実施を促す。
- また、これらの取組を実施する上で特に課題となる、資機材の導入や職場環境整備等に対する支援の実現に向けて取り組む。

令和5年度補正予算・令和6年度当初予算において、「労働環境の改善」など空港業務支援を実施する地方自治体に対する支援措置を実施

急速な観光需要の回復に国内各地で対応するとともに、空港機能が持続可能な形で維持・発展できるよう、航空機の運航に不可欠な空港業務の体制強化、空港における国際線の新規就航・増便促進のための受入環境整備を推進する。

補助内容

(1) 航空・空港関係事業者の人材確保・育成等、生産性向上に資する取組の推進

R5補正

R6

空港ごとの合同説明会の開催、教育訓練等の取組、空港業務人材の処遇改善、空港における資機材の共有化等の生産性向上に資する取組の推進に要する経費等の一部を補助

○持続可能な形で空港機能の維持・発展に向けた人材確保・育成等への補助



空港ごとに開催する合同就職説明会



教育訓練

○持続可能な形で空港機能の維持・発展に向けた人材の処遇改善等への補助



※イメージ

共用休憩室



共用化されているGSE車両

- 補助対象空港：全ての空港
- 補助対象事業者：航空・空港関係事業者、地方公共団体等
- 補助率：1 / 2 以内

(2) 国際線の受入環境高度化の推進

R5補正

空港ターミナルにおいて、待合施設、バゲージハンドリングシステム、PBB（搭乗橋）等の出入国容量拡大に資する施設の受入環境整備を推進するため、空ビル会社等が実施する施設整備に係る経費の一部を補助

○空港における新規就航・増便を促進するための受入環境高度化事業への補助



PBB（搭乗橋）



バゲージハンドリングシステム

- 補助対象空港：全ての空港（東京国際空港及び会社管理空港を除く）
- 補助対象事業者：空港ビル会社等
- 補助率：1 / 3 以内

令和6年度当初予算額 135億円

今後の航空需要の回復・増大に対応するため、旅客の利便性向上を図りつつ、多数の旅客に対し確実かつ効率的に検査を実施できるよう、保安検査の量・質をともに向上させていくことが極めて重要。

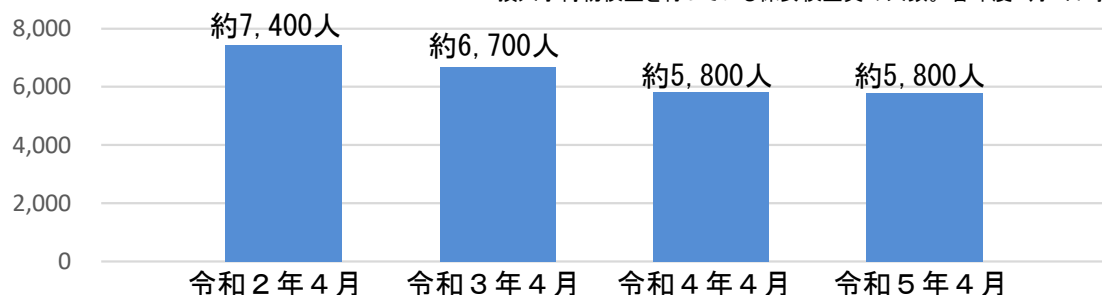
このため、保安検査員の処遇改善に関する支援やスマートレーン等の先進的な検査機器の導入促進など、必要な取組を推進する。

またこれに伴い、国管理空港※及び共用空港における保安料について、有償旅客一人あたり105円から250円に引き上げる。

※コンセッション空港を除く。

保安検査員数の推移(全国)(※)

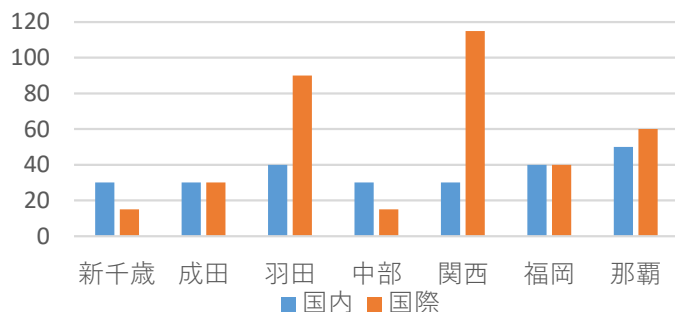
(※) 全国の空港で、旅客及び機内持込手荷物の検査、従業員検査、預入手荷物検査を行っている保安検査員の人数。各年度4月1日時点



コロナ前から
約2割減少

保安検査場の混雑状況

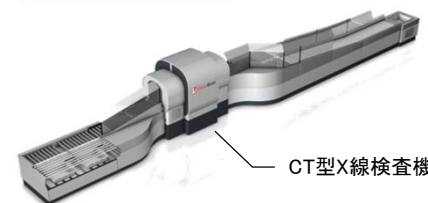
令和5年4～11月の主要空港保安検査場の最大待ち時間(分)



保安検査員は、厳しい労働環境等を背景として離職率が高く、人員不足による保安検査場の混雑といった問題が生じており、保安検査員の負担軽減や検査の効率化が喫緊の課題

高度な保安検査機器

スマートレーン



自動で手荷物の仕分け、搬送が可能なレーン(CT型X線検査機との組合せによりノートPCや液体物を取り出すことなく検査することも可能)

ボディースキャナー



現行の接触検査に代わるものとして、自動的に非接触で人体表面の異物を検知する装置

高性能X線検査装置



預入手荷物に爆発物が含まれていないか自動的に検知するシステム

検査精度(セキュリティレベル)の向上、保安検査員の負担軽減、旅客利便性の向上が期待

4. 無人航空機(ドローン)の事業化に関する 取組状況

1. 許可・承認 制度創設

2015年9月公布
2015年12月施行済

- **無人航空機の定義**を創設
 - ① **一定の空域** (空港周辺、高度150m以上、人口集中地区上空)
 - ② **一定の飛行方法** (夜間飛行、目視外飛行等)
- で無人航空機を飛行させる場合は飛行毎に**国土交通大臣の許可・承認が必要**

2. 登録制度創設

2020年6月公布
2022年6月20日施行済

- 無人航空機を飛行させる場合は**所有者等の登録と登録記号の表示が必要**
 - 登録記号の表示の方法として**リモートIDの搭載を原則義務づけ**
 - ※リモートID不要のもの… ・事前に届出した特定空域での飛行 (例: ラジコン等)
 - ・施行前に登録した機体 等
- ※あわせて規制対象機体を拡大 (200g以上⇒100g以上)

3. 機体認証・技能証明制度等創設 (レベル4飛行実現)

2021年6月公布
2022年12月5日施行済

- **機体認証・技能証明**を得て、運航ルールを遵守し、国土交通大臣の許可・承認を得れば、**有人地帯上空での補助者なし目視外飛行 (レベル4)**が可能
- レベル4以外の飛行は、機体認証、技能証明を得て、運航ルールを遵守すれば、原則として許可・承認なく飛行可能

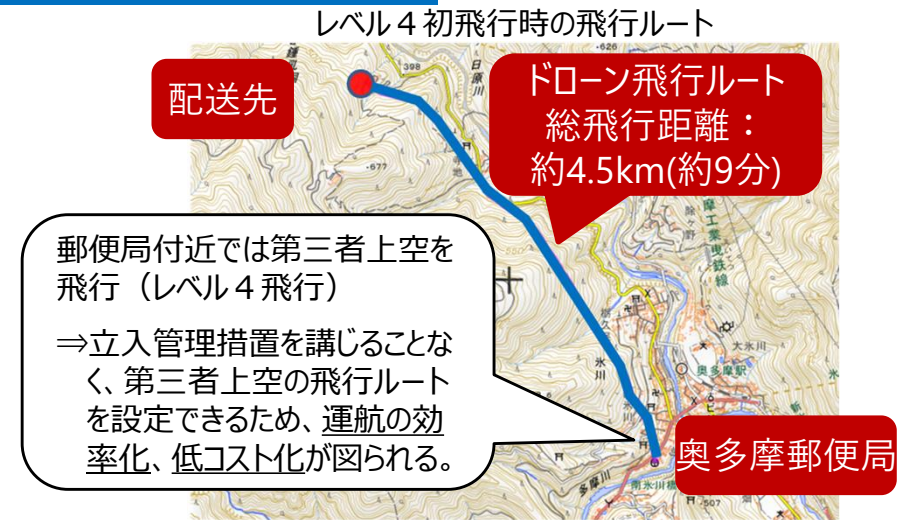
- 2022年12月に施行した改正航空法に基づき、一等の操縦ライセンスを保有する者が、第一種の認証を受けた機体を使用し、飛行の許可・承認を受けることで、レベル4飛行（有人地帯での補助者なし目視外飛行）が可能。
- 2023年3月13日に、ACSL社の機体が型式として第一種の認証を受けたことを踏まえ、日本郵便(株)が17日に飛行の許可・承認を取得し、24日にレベル4初飛行を実施（実証試験として）。
- また、同年11月にはANAホールディングス(株)がレベル4飛行によるドローン配送サービス実証事業を実施するとともに、同年12月にはKDDIスマートドローン(株)がレベル4飛行によるドローン物流サービス実証事業を実施。

レベル4飛行の概要

- **実施時期** 2023年3月24日（金）
- **実施場所** 東京都奥多摩町
- **実施者** 日本郵便（株）
- **実証内容** 奥多摩郵便局から個人宅への荷物の配送

- **実施時期** 2023年11月6日（月）～9日（木）
- **実施場所** 沖縄県久米島町
- **実施者** ANAホールディングス（株）
- **実証内容** 久米島町内Aコープ久米島店から久米島町真謝地区の個人宅までの食料品・日用品の配送

- **実施時期** 2023年12月14日（木）～20日（水）
- **実施場所** 東京都檜原村
- **実施者** KDDIスマートドローン（株）を含む6社
- **実証内容** 檜原村内の檜原診療所から同村内桧原サナホーム（特別養護老人ホーム）までの医薬品の輸送




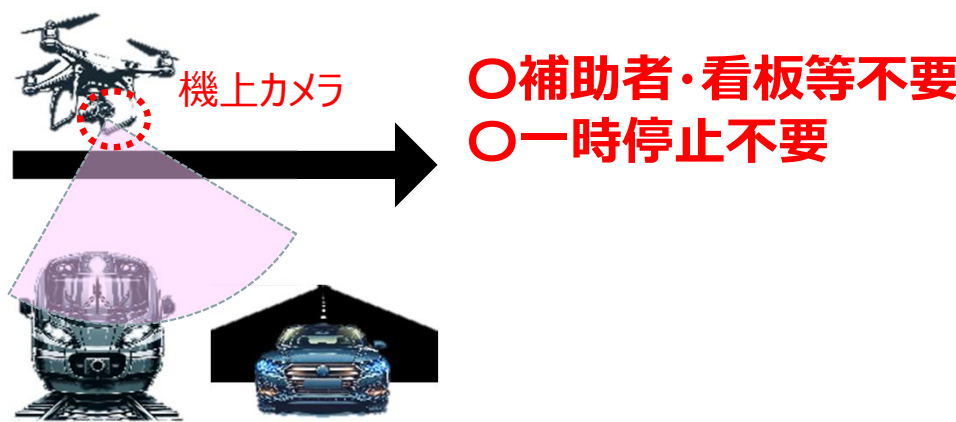
レベル4飛行はいずれも株式会社ACSL製「PF2-CAT3型」を使用



- 許可承認、登録、機体認証・操縦ライセンスに関係する運用状況は以下のとおり

許可承認関係	許可承認件数（年間）70,626件（令和4年度）
登録関係	登録機体数376,933機（令和5年12月31日時点）
機体認証関係	
登録検査機関	登録件数3件（令和5年12月31日時点） （（一財）日本海事協会、（一社）日本無人航空機検査機構、 （一社）農林水産航空協会）
型式認証	型式認証書交付数2件（令和5年12月31日時点） （第一種：1件、第二種：1件）
機体認証	機体認証書交付数4件（令和5年12月31日時点） （第一種：4件、第二種：0件）
操縦ライセンス関係	
登録講習機関	登録件数537件 628スクール（令和5年12月31日時点） ※1つの登録講習機関に「東京校、名古屋校、大阪校」といったように複数の校舎を有しているところがあるため、件数とスクール数が一致しない。
二等ライセンス	ライセンス交付数5,656件（令和5年12月31日時点）
一等ライセンス	ライセンス交付数801件（令和5年12月31日時点）

デジタル技術（機上カメラの活用）により補助者・看板の配置といった**従来の立入管理措置を撤廃**するとともに、操縦ライセンスの保有と保険への加入により、**道路や鉄道等の横断を容易化**。

事業者の要望	改革案【年内実施】
<p>従来のレベル3飛行の立入管理措置（補助者、看板、道路横断前の一時停止等）を緩和してほしい。</p> <p>（従来のレベル3飛行）</p>  <p>○補助者・看板等の配置 ○一時停止</p>	<p>レベル3.5飛行の新設</p> <p>により、従来の立入管理措置を撤廃</p> <p>（</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 操縦ライセンスの保有 ・ 保険への加入 ・ 機上カメラによる歩行者等の有無の確認 <p>）</p>  <p>○補助者・看板等不要 ○一時停止不要</p>

レベル3.5飛行の許可・承認申請期間について来年度内に **1日を目指すとともに、型式認証取得機増加により許可・承認手続を不要化する（0日化）**。

事業者の要望	現状の措置状況	改革案
許可・承認申請手続を簡素化・スピード化してほしい。 （現在10日前申請）	○ 最大1年間の包括許可・承認導入済	① レベル3.5飛行について来年度内にDX化（システム改修）等を実施し1日での許可・承認を目指す
	○ 機体認証・操縦ライセンスがあれば、許可・承認手続不要（制度導入済）	② 型式認証取得機増加に向け、社内試験データの活用等による効率的な認証取得の実現

- デジタル行財政改革会議における総理指示を踏まえ、ドローンによる事業化促進のため「レベル3.5飛行」の制度を新設。
- レベル3.5飛行では、デジタル技術（機上カメラの活用）、操縦ライセンスの保有、保険への加入を条件として、補助者・看板の配置や一時停止等、従来の立入管理措置を撤廃し、道路や鉄道等の横断を容易化。
- 株式会社NEXT DELIVERYが、12月8日にレベル3.5飛行による飛行承認を取得、11日にレベル3.5初飛行を実施し、ドローン配送サービスを事業化した。この他、同月18日に日本郵便(株)がレベル3.5飛行による荷物の配送を実施。

NEXT DELIVERYによるレベル3.5初飛行の概要

- **実施時期** 令和5年12月11日(月)
- **実施場所** 北海道河東郡上士幌町
- **実施者** 株式会社NEXT DELIVERY
- **実証内容** 配送拠点※からレストラン間での食品配送 (往復約17km)
配送拠点※から個人宅間での新聞配送 (往復約9.8km)
- **使用機体** 株式会社ACSL製AirTruck



※配送拠点：かみしほろシェアオフィス（北海道河東郡上士幌町上士幌東3線247-4）

型式認証の取得・申請状況

1. 第一種型式認証（これまで3型式の申請を受理、うち1型式認証済み）

メーカー名	状況	機体型式	型式認証		最大離陸重量 (最大積載量)	機体イメージ
			申請	取得		
ACSL	認証済	ACSL式 PF2-CAT 3 型	2022. 12.5	2023. 3.13	9.8kg (1.0kg)	
イームズ ロボティクス	申請受理	イームズ式 E600-100型	2023. 5.25	-	24.9kg (5.0kg)	未公表
プロドローン	申請受理	PD6B-CAT3型	2023. 11.10	-	45.0kg (20.0kg)	

2. 第二種型式認証（これまで5型式の申請を受理、うち1型式認証済み）

イームズ ロボティクス	申請受理	イームズ式 E6150TC型	2023. 3.31	-	24kg (10kg)	未公表
ソニーグループ	認証済	ARS-S1型	2023. 6.2	2023. 12.22	7.5kg (2.5kg)	
DroneWork System	申請受理	EGL49J-R1 型	2023. 9.19	-	90.0kg (49.0kg)	
エアロセンス	申請受理	AS-VT01K型	2023. 11.7	-	11.0kg (1.0kg)	
センチュリー	申請受理	D-HOPE I -J01型	2024. 1.9	-	17.16kg (6.0kg)	

※第一種・第二種型式認証ともに、上記以外にも複数の国内外のメーカーと申請に向けた事前調整中。

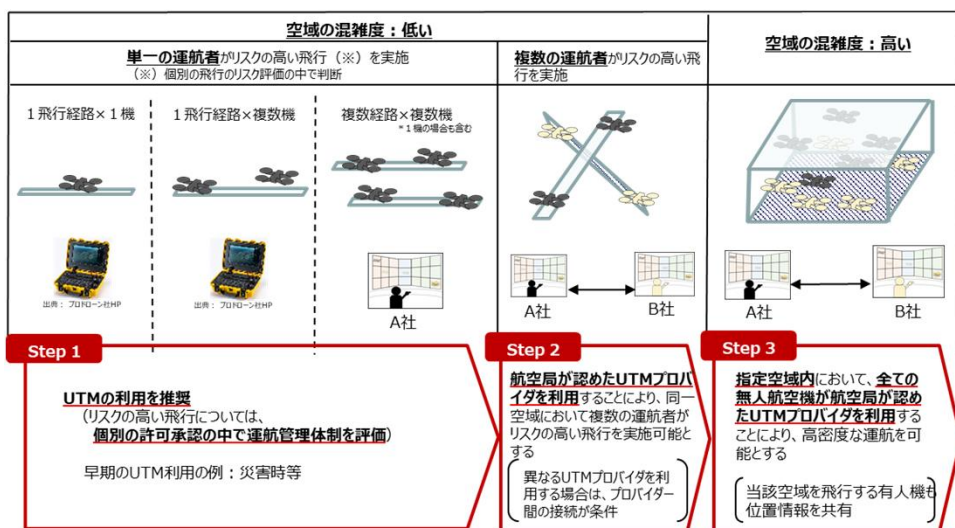
将来の展望

事業用を含む様々な無人航空機が、都市部を含む様々な地域において活用されるとともに、一定の空域ではドローンの運航管理システムが導入され、多数機による高度な運航が行われている状況。

必要となる主な対応

交通管理

運航の高密度化に対応し、無人機同士や無人機と航空機の間での近接・衝突を防止するため、交通管理システムの導入に係る検討が必要。



運航

1対多運航など今後想定される飛行形態について、それに対応した許認可や、ライセンスについて検討を行う必要。

機体の安全性

都市部でのレベル4飛行の実現を含め、型式認証／機体認証取得促進等により、機体の安全性を確保していく必要。

型式認証



主に量産機

機体認証



機体認証書交付（国）

自作機等

利活用の促進

更なる利活用促進に向け、需要に応じた規制の合理化等を図る必要。